

**План лабораторно-практических занятий по медицинской химии на  
осенний семестр**

№ занятия	Тема	Балы	Количество часов
<p><b><u>Тема 1</u></b>  <b>Комплексообразование в биологических системах.</b>  <b>Биогенные элементы</b></p>			
1	Введение. Инструктаж по правилам техники безопасности. Входной контроль (определение начального уровня знаний).		2
2	Лабораторная работа № 1 «Весы и взвешивание». Биогенные s-элементы, биологическая роль, применение в медицине.	3	2
3	Биогенные p и d-элементы; биологическая роль, применение в медицине.		2
4	<b>Лабораторная работа № 2 «Комплексные соединения».</b>	3	2
5	Комплексообразование в биологических системах		2
6	<b>Контрольная работа по теме №1</b>	10	2
<b>Сумма баллов за тему № 1</b>		<b>16</b>	
<p><b><u>Тема 2</u></b>  <b>КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ РАВНОВЕСИЕ В БИОЛОГИЧЕСКИХ РАСТВОРАХ</b></p>			
7-8	Растворы неэлектролитов. Количественный состав растворов. Способы выражения концентрации растворов, приготовления растворов (решение расчетных задач).		4
9	Коллигативные свойства растворов. Осмос.		2
10	Водородный показатель. Основы титриметрического анализа. Метод нейтрализации.		2
11	<b>Лабораторная работа № 3 «Растворы».</b>	3	2
12-13	Гидролиз. Кислотно-основное равновесие в организме.		4
14	Буферные системы, классификация и механизм действия.		2
15	<b>Контрольная работа по теме №2</b>	25	2
<b>Сумма баллов за тему № 2</b>		<b>28</b>	
<p><b><u>Тема 3</u></b>  <b>Термодинамические и кинетические закономерности протекания химических процессов</b></p>			
16-17	Тепловые эффекты химических реакций. Направленность протекания химических процессов.		4
18-19	Кинетика биохимических реакций. Химическое равновесие.		4
20	<b>Контрольная работа по теме №3</b>	20	2
<b>Сумма баллов за тему № 3</b>		<b>20</b>	
<p><b><u>Тема 4</u></b>          Электрохимические и электрокинетические явления в биологических системах. Физико-химия поверхностных явлений. Лиофобные и лиофильные дисперсные системы</p>			

21	Окислительно-восстановительные реакции.		2
22	ОВР. <b>Лабораторная работа № 4 «ОВР».</b>	<b>3</b>	2
23	Определение окислительно-восстановительного потенциала. Электродные потенциалы. Уравнение Нернста. Гальванические элементы.		2
24	Сорбция биологически активных веществ на границе раздела фаз. Ионный обмен. Хроматографии.		2
25	Получение, очистка свойства коллоидных растворов. Коагуляция коллоидных растворов. Лабораторная работа № 5 «Методы извлечения и устойчивость коллоидных растворов». Свойства растворов биополимеров.	<b>3</b>	2
26	<b>Контрольная работа по теме №4</b>	<b>15</b>	2
<b>Сумма баллов за тему № 4</b>		<b>21</b>	
27	<b>ЗАЧЕТ (ПМК)</b>	<b>80</b>	2
	<b>Индивидуальное домашнее задание</b>	<b>20</b>	
	<b>Работа на лабораторно-практических занятиях.</b>	<b>15</b>	
<b>СУММА</b>		<b>200</b>	